



**Gobierno de Canarias**

Consejería de Educación,  
Universidades, Cultura y Deportes

Dirección General de Ordenación,  
Innovación y Calidad

# Resolución de Problemas en infantil y primer ciclo de primaria

## Proyecto Matemáticas Newton Canarias

# PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

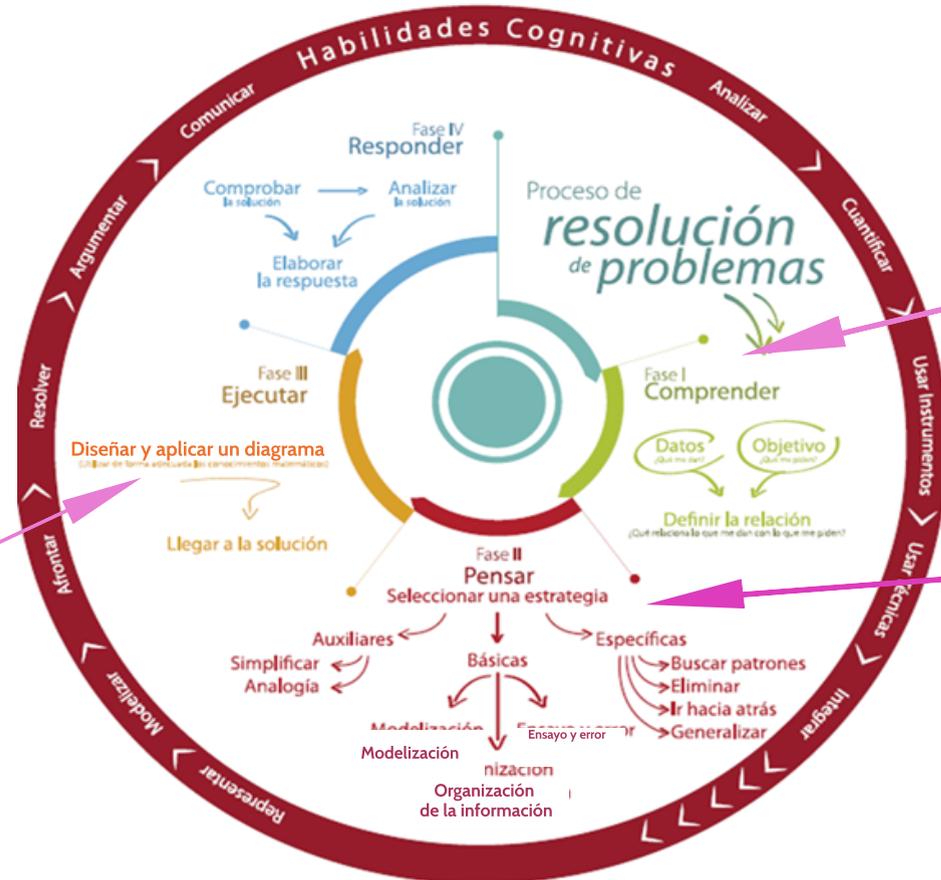
El alumnado debe adquirir el proceso representado aquí a lo largo de toda su escolaridad



¿Qué  
trabajaremos  
en Infantil y  
Primer ciclo?

Problemas aritméticos,  
de soluciones múltiples,  
de patrones, de lógica...

Diagrama fundamental:  
Partes-Todo

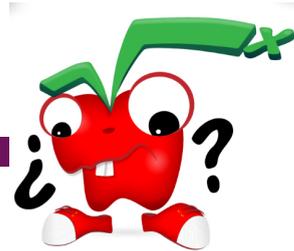


Fases

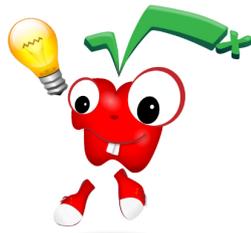
Estrategias



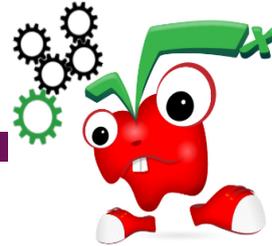
## FASES Rutina mental



COMPRENDER



PENSAR



MANOS A LA OBRA



RESPONDER



Volvamos al proceso adaptado a  
Infantil y Primer ciclo:  
**FASE I : COMPRENDER**

a) Recordar el problema: **"Cuéntame la historia"**

b) Obtener información relevante de la historia:  
identificar datos, objetivo y relación.

2

PENSAR



Pensemos

## APRENDER ESTRATEGIAS

ORGANIZACIÓN DE  
LA INFORMACIÓN

DIAGRAMAS

PROBLEMAS  
ARITMÉTICOS

OTRO TIPO DE  
PROBLEMAS

MODELIZACIÓN

Con objetos  
que  
representen la  
situación

ENSAYO-ERROR

-Si requiere  
pocos intentos.  
-Debe ser  
guiado por  
el/la docente.



## LOS VASOS

Alicia quiere comprar 57 vasos.

En la tienda ve que los vasos se venden, en cajas de 3 o de 5 piezas.

Alicia compra en total 13 cajas de manera que pueda tener exactamente 57 vasos.

¿Cuántas cajas de tres vasos y cuántas cajas de cinco vasos ha comprado Alicia?)

### Modelización:

Con botones o fichas. Coloco todos los botones en grupos de 3. Se forman 19 grupos. Solo pueden ser 13 grupos. Saco las fichas de 6 grupos y las reparto completando grupos de 5 fichas entre los trece grupos que quedan.

Solución:

Quedan nueve cajas de 5 vasos y cuatro cajas de 3 vasos

### Ensayo- error:

#### Tabla de ensayo-error

Tratar de obtener 57 como suma de sumandos 3 y 5 (13 sumandos en total)

Sumandos 3	Valor	Sumandos 5	Valor	Total
3	3	5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5	60	63 > 57
3+3	6	5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5	55	61 > 57
3+3+3	9	5+5+5+5+5+5+5+5+5+5	50	59 > 57
3+3+3+3	12	5+5+5+5+5+5+5+5+5	45	57
3+3+3+3+3	15	5+5+5+5+5+5+5+5	40	55 < 57

Solución:

En la cuarta fila de la tabla tenemos la solución.

4 cajas de 3 vasos y 9 cajas de 5 vasos

### Organización de la información:

Mediante álgebra, llamando x al número de cajas de 3 vasos e y al número de cajas de 5 vasos, plantear un sistema de ecuaciones como éste

$$3x + 5y = 57$$

$$x + y = 13$$

Solución:

x= 4 cajas de 3 vasos

y= 9cajas de 5 vasos



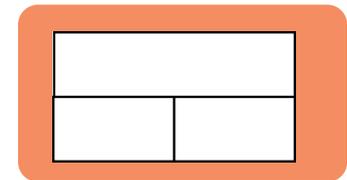
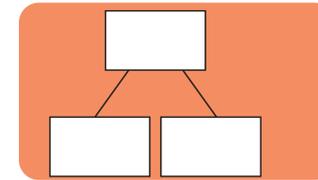
## MANOS A LA OBRA

3

EJECUTAR

- Aplicar la estrategia elegida, al principio, de forma guiada.

- Usar material manipulativo o diagramas.



- Obtener una solución.

- Si no has encontrado una solución, busca otro camino.

4

RESPONDER



RESPONDER

1. Comprobar la solución, de forma guiada mediante preguntas.

Crear en el alumnado el hábito de plantearse si su solución es correcta.

a) Valorar la solución

¿Estará bien? ¿Responde a la pregunta que planteaba el problema?

b) Revisar el desarrollo de la estrategia y el diagrama, (guiado por el o la docente) .

¿Se puede resolver el problema de un modo diferente? ¿Podría mejorarlo? ¿Qué he aprendido?

2. Dar la respuesta (oral o escrita)



¿Practicamos?

Reflexionaremos sobre cómo llevar a cabo las fases,  
qué comentarios o preguntas hacer al alumnado...



**Gobierno de Canarias**

Consejería de Educación,  
Universidades, Cultura y Deportes

Dirección General de Ordenación,  
Innovación y Calidad

# Problemas de patrones, soluciones múltiples y lógica



# Los juguetes

Marta tiene tres juguetes: un peluche, un camión y una pelota . Su mamá le dice que puede coger dos y solo dos juguetes para jugar

¿Qué juguetes podría escoger Marta? Piensa en todas las posibilidades.

## 1 CUÉNTAME LA HISTORIA



# Los juguetes

Marta tiene tres juguetes: un peluche, un camión y una pelota . Su mamá le dice que puede coger dos y solo dos juguetes para jugar

¿Qué dos juguetes podría escoger Marta? Piensa en todas las posibilidades.

2

PENSEMOS...



Puedo colocar los juguetes o hacer una tarjetas con su nombre y ver las posibilidades.

# Los juguetes

Marta tiene tres juguetes: un osito, un camión y una pelota . Su mamá le dice que puede coger dos y solo dos juguetes para jugar

¿Qué dos juguetes podría escoger Marta? Piensa en todas las posibilidades.

3

**MANOS A LA OBRA...**

Posibilidades de elección.

Con tarjetas

Pelota

Osito

Camión

Con dibujos o juguetes reales





# Los juguetes

Marta tiene tres juguetes: un peluche, un camión y una pelota . Su mamá le dice que puede coger dos y solo dos juguetes para jugar

¿Qué dos juguetes podría escoger Marta? Piensa en todas las posibilidades.

4

RESPONDER

**Comprobar:** Solo puede elegir entre estas tres opciones.

Si pienso en otras posibilidades son los mismos juguetes: camión y osito es lo mismo que osito y camión.

## Respuesta

Marta puede elegir la pelota y el osito.

Marta puede elegir la pelota y el camión.

Marta puede elegir el osito y el camión.



Se puede responder de forma oral con las tarjetas o dibujos



# PROBLEMA DE LÓGICA PARA INFANTIL (Oral)

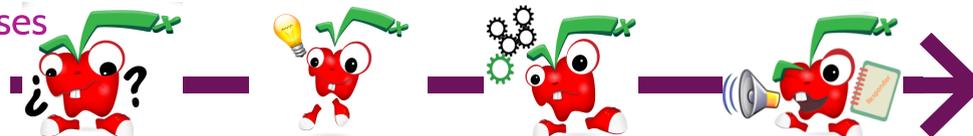
Coloca el balancín, el monopatín y el robot dentro de los cuadrados de colores teniendo en cuenta que:

En el cuadrado azul va un objeto que no tiene ruedas.

En el cuadrado verde va el caballito.



Fases





**Gobierno de Canarias**

Consejería de Educación,  
Universidades, Cultura y Deportes

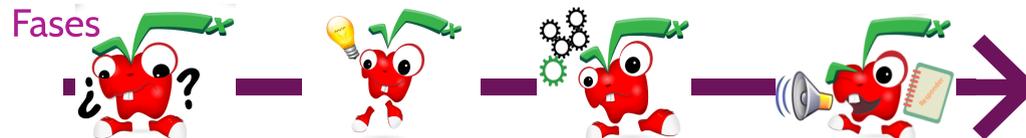
Dirección General de Ordenación,  
Innovación y Calidad

# Problemas aritméticos



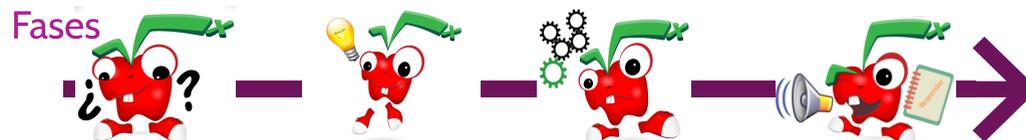
# PARTIDO DE BALONCESTO

Noemi metió un punto más que Nerea en el último partido de baloncesto.  
Entre las dos metieron 27 puntos.  
**¿Cuántos puntos metió Nerea?**



# LOS VASOS

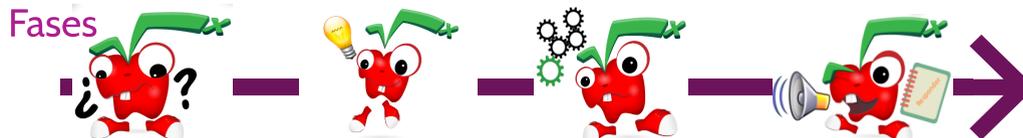
Alicia quiere comprar 57 vasos. En la tienda ve que los vasos se venden en cajas de 3 o 5 piezas. Alicia compra en total 13 cajas de manera que pueda tener exactamente 57 vasos. **¿Cuántas cajas de 3 vasos y cuántas de 5 vasos ha comprado Alicia?**





# CAMELLOS Y DROMEDARIOS

En el Camel Parrk del sur de Tenerife hay unos cuantos camellos y dromedarios. En total hay 24 patas y 10 jorobas. Si los dromedarios tienen 1 joroba y los camellos 2, ¿cuántos animales hay? ¿Cuántos son dromedarios y cuántos camellos?

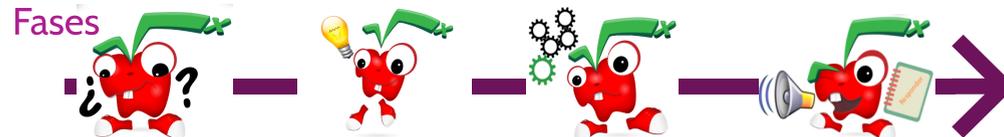




## Un mismo problema dos versiones

Nuria tiene 10 euros y tiene menos dinero que Matías. **(Solución única)**  
Matías.  
Ana tiene 12 euros y tiene más dinero que Matías.  
Matías.  
¿Cuánto dinero puede tener Matías?

Nuria tiene 10 euros y tiene menos dinero que Matías. **(Varias soluciones)**  
Ana tiene 14 euros y tiene más dinero que Matías.  
Matías.  
¿Cuánto dinero puede tener Matías?





**Gobierno de Canarias**

Consejería de Educación,  
Universidades, Cultura y Deportes

Dirección General de Ordenación,  
Innovación y Calidad

